



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PENGARUH PENGGUNAAN SEMEN PCC DAN PPC TERHADAP KUAT TEKAN BETON DENGAN FAS 0,4

ABSTRACT

ABSTRAK

Beton merupakan salah satu bahan konstruksi bangunan. Campuran beton hanya terdiri semen, air, agregat dan bahan tambah bila diperlukan. Material semen dalam beton sangat penting dikarenakan semen berfungsi sebagai bahan pengikat antara agregat kasar dan agregat halus. Semen yang digunakan untuk pekerjaan beton harus disesuaikan dengan rencana kekuatan dan spesifikasi teknik yang diberikan. Pemilihan tipe semen mudah dilakukan karena semen dapat langsung diambil dari sumbernya (pabrik). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan semen PCC, semen Andalus PPC dan semen OPC untuk membandingkan terhadap kuat tekan beton dengan nilai faktor Air Semen (FAS) dan umur pengerasan. Perencanaan campuran beton menggunakan metode American Concrete Institute 211.1-91. Ukuran maksimum agregat adalah 31,5 mm. Benda uji yang digunakan pada penelitian adalah silinder beton berdiameter 15 cm dan tinggi 30 cm. Pada penelitian ini umur pengujian kuat tekan adalah 7, 28, dan 56 hari dengan FAS 0,4. Jumlah sampel untuk semua FAS pada setiap pengujian kuat tekan beton adalah 15 buah benda uji untuk masing-masing tipe semen. Dari hasil penelitian terhadap kuat tekan rata-rata beton menggunakan semen PC pada umur 7 hari 26,35 MPa, 28 hari 33,71 MPa, 56 hari 38,65 MPa. Sedangkan untuk semen PCC kuat tekan rata-rata beton pada umur 7 hari 22,92 MPa, 28 hari 30,94 MPa, 56 hari 37,70 MPa. Dan untuk semen PPC kuat tekan rata-rata pada umur 7 hari 24,70 MPa, 28 hari 29,86 MPa, 56 hari 36,96 MPa. Ditinjau dari jenis semen yang digunakan, terlihat bahwa beton dengan menggunakan semen PCC mampu mengembangkan kuat tekan lebih tinggi dibandingkan dengan beton menggunakan semen PPC pada penggunaan FAS 0,4. Kata Kunci : kuat tekan beton, semen PC, semen PCC dan semen PPC.